

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma yang ditandai dengan kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan kadar trigliserida (TG) serta penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) (Price, 2012). Dislipidemia merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke (Arsana, 2015). Data di Indonesia berdasarkan laporan Riskesdas Bidang Biomedis tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi pasien dengan kadar LDL tinggi dan sangat tinggi berdasarkan nilai tinggi (nilai LDL 160-189 mg/dl) dan sangat tinggi (≥ 190 mg/dl) mencapai lebih dari 15,9 persen penduduk (Riskesdas, 2013). Gangguan metabolisme lipoprotein yang meliputi peningkatan kadar LDL dan lipoprotein serta penurunan kadar HDL ini merupakan awal proses terjadinya aterosklerosis (Sargowo, 2001).

Aterosklerosis adalah kondisi aliran darah yang terhambat akibat menyempitnya pembuluh darah yang disebabkan oleh timbunan lemak pada dinding pembuluh darah (Lukito, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Adi Priyana tahun 2007 menyatakan bahwa LDL merupakan pertanda risiko PJK yang akurat. Terdapat bukti kuat antara kolesterol LDL dengan kejadian kardiovaskular berdasarkan studi luaran klinis sehingga LDL merupakan target utama dalam tatalaksana dislipidemia. Kolesterol HDL memang dapat digunakan untuk memprediksi kejadian kardiovaskular, akan tetapi hubungan peningkatan kadar HDL dengan proteksi kardiovaskular kurang bermakna (Erwinanto, 2013).

Penatalaksanaan dislipidemia terdiri dari terapi non farmakologis dan farmakologis. Obat penurun lipid seperti golongan statin dapat digunakan sebagai terapi farmakologis. (Adam, 2014). Statin adalah obat pilihan penurun konsentrasi kolesterol LDL dan digunakan sampai dosis terbesar yang dapat ditoleransi untuk mencapai target konsentrasi kolesterol LDL (Erwinanto, 2013). *Guideline* dari *The National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), *The American College of Cardiology/American Heart Association* (ACC/AHA), dan *The National Lipid Association* (NLA) merekomendasikan terapi *statin* yang berdasarkan klasifikasi kelompok risiko kardiovaskular (Hendrani, 2016). Rekomendasi terapi juga meliputi perubahan perilaku yang meliputi aktivitas fisik dan nutrisi (Jellinger, 2012). Prinsip intervensi farmakologis menggunakan obat penurun *lipid* terhadap target primer dilakukan pada pasien dengan konsentrasi awal LDL diatas target terapi (Erwinanto,2013), hal ini menyebabkan terapi farmakologis yang sudah ada tidak bisa digunakan sebagai terapi preventif dislipidemia.

Penggunaan bahan alam sebagai alternatif terapi semakin meningkat seiring berkembangnya penelitian dalam bidang pemanfaatan fitofarmaka. Bahan obat yang berasal dari alam sejatinya telah digunakan oleh masyarakat tradisional dalam menyelesaikan berbagai permasalahan kesehatan, akan tetapi pembuktian efek serta khasiat secara empiris masih sangat terbatas. Salah satu tanaman yang telah terbukti mempunyai efek dan khasiat bagi kesehatan yaitu rimpang jahe merah yang berpotensi sebagai penurun kolesterol LDL, menurunkan kadar gula darah, serta antioksidan (Sunaryo,2013).

Gingerol dan shogaol telah diidentifikasi sebagai komponen antioksidan fenolik jahe (Kusumaningati, 2009). Kandungan gingerol jahe merah lebih tinggi dibanding

jahe lainnya (Rehmen *et al.* 2011). Penggunaan bagian tanaman rimpang jahe merah menjadi pilihan pada penelitian ini karena kandungan zat gingerol dan shogaol yang tinggi (Lentera, 2002). Kandungan gingerol dalam rimpang jahe memiliki efek hipokolesterol, anti aterogenik serta penekanan aktivitas enzim HMG-KoA reduktase sehingga dapat mengurangi biosintesis kolesterol total. Gingerol dan Shogaol merupakan antioksidan kuat yang mampu menghambat oksidasi LDL serta menjaga kadar LDL melalui peningkatan sekresi asam empedu, serta meningkatkan jalur *reverse cholesterol transport*. Senyawa 7- α -hidroxylase dalam ekstrak rimpang jahe merah juga mampu mencegah absorpsi kolesterol dalam usus sehingga banyak kolesterol yang terbawa keluar bersama feses dan menyebabkan kadar kolesterol turun (Yang, 2008). Penelitian tentang pengaruh ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe.*) perlu dikembangkan untuk mendapatkan terapi preventif dislipidemia dengan efek samping yang minimal. Ekstrak rimpang jahe memiliki potensi yang besar untuk dapat dijadikan fitofarmaka yang mudah didapatkan dan terjangkau harganya bagi masyarakat.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe.*) terhadap penurunan kadar LDL tikus model dislipidemia.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe.*) terhadap penurunan kadar LDL tikus model dislipidemia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe.*) terhadap penurunan kadar LDL tikus model dislipidemia.

1.3.2 Tujuan khusus

Mengetahui dosis ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe.*) yang dapat menurunkan kadar LDL tikus model dislipidemia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai wacana tambahan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya mengenai pengaruh ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe.*) terhadap penurunan kadar LDL tikus model dislipidemia.

1.4.2 Klinis

Sebagai bukti klinis bahwa ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe.*) dapat digunakan sebagai terapi preventif fitofarmaka untuk dislipidemia.

1.4.3 Masyarakat

Memberikan pengetahuan tambahan mengenai manfaat ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe.*) sebagai terapi preventif fitofarmaka yang mudah didapatkan di masyarakat untuk dislipidemia. Penelitian ini juga dapat menjadi semangat bagi masyarakat untuk meningkatkan budidaya jahe merah.